

(10) 中华人民共和国专利局

(11) 公告号 CN 2100686U



# (12) 实用新型专利申请说明书

(21) 申请号 91219585.1

(51) IntCl<sup>3</sup>

H01H 13/50

(43) 公告日 1992 年 4 月 1 日

(22) 申请日 91.8.1

(71) 申请人 杜 滨

地址 中国台湾

(72) 设计人 杜 滨

(74) 专利代理机构 中国专利代理有限公司

代理人 吕晓章 吴增男

H01H 13/02

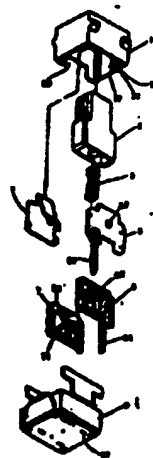
说明书页数: 4

附图页数: 2

(54) 实用新型名称 按键开关的改进

(57) 摘要

本实用新型涉及一种按键开关的改进, 更具体地说是指一种在上罩体设置三根罩肋以形成罩槽供弹片嵌置定位, 及下方具有一上罩孔, 且借助经由键柱下压主动弹片, 从动弹片与触动弹片间夹块, 使其接触形成导通, 而下罩体设有两组脚孔, 以便当插脚穿越时不须经过选别即可组装以供自动化生产提高产量, 以及按发声可自上罩孔输出以落实按键。



<43>

(BJ) 第1452号

BEST AVAILABLE COPY

## 权 利 要 求 书

---

1. 一种按键开关的改进，该按键开关包括一上罩体，一键柱，一按压弹簧，一侧弹片，一从动弹片，一主动弹片，一触动弹片及一下罩体，其特征在于：

上罩体的侧壁延伸突起三根罩肋，并使其间及与壁间形成三条罩槽，供嵌置从动弹片、主动弹片及触动弹片，且其下方一侧切削形成一上罩孔，从动弹片下方具有一插脚的延伸，上方中央经冲压形成一从动突块，另外主动弹片也具有一主动插脚的延伸，而其上方则具有一冲压成型的水平：型主动弹带，其中央组合后位置对应于从动突块，触动弹片具有一转折斜向延伸的弹片夹，其中央形成近似方形的外突的触动突块，下罩体则具有两组插脚孔，以便供主动插脚与从动插脚的弹性嵌入穿越而达切换稳定、声音输出及自动化组装的功效。

2. 如权利要求 1 所述的按键开关的改进，其特征在于：其中主动弹带可冲压成一突块。

### 按键开关的改进

本实用新型涉及一种按键开关的改进，更具体地说是指一种在上罩体设置三根罩肋以形成罩槽供弹片嵌置定位，及下方具有一上罩孔，且借助经由键柱下压主动弹片、从动弹片与触动弹片间突块，使其接触形成导通，而下罩体设有两组脚孔，以便当插脚穿越时不须经过选别即可组装，以供自动化生产提高产量，以及按键声可自上罩孔输出以落实按键。

在电脑的硬件中，除了力求达到主机的高处理效率及大容量，或另一方面求其“轻、薄、短、小”外，不可否认地，外围设备的配合也不容忽视。

即以标准配备而言，为输入信息，键盘是不可缺少的。而按照目前常见的键盘，根据按键的构造，具有机械式、薄膜式及导电橡胶式。其中，又以机械式较为通用。

原因在于键盘对于操作者而言，手指间的感觉及冲击的清脆声非常重要，这归因于传统习惯，所以，研究人员亦在这方向精益求精。

此外，导电的好坏与加工的快慢也是决定该按键成败的重大因素。由于目前的按键均采用人工装配，其产量有限，且在导电上，常因构件复杂而导致不良。

近年来，人们对按键的改进也多有所见，且其限于尺寸与规格，在外形上难以作较大突破，故均在接触的弹片上改进，即将熟知的内部接触弹片予以改进，虽可达基本功能，但其美中不足之处在于音响效果不佳，且弹片经长久敲击导致疲乏而接触不良，同时，由于其具有方向性，故难以自动化地生产。

本实用新型的目的就在于提供一种克服了上述缺点的改进型按键开关。

为进一步揭示本实用新型的具体技术内容，首先请参阅附图，其中，

图1为本实用新型的立体分解图，

图2为本实用新型的组合剖面示意图。

如图所示，基本上，本实用新型由一上罩体1，一键柱2，一按压弹簧3，一侧弹片4，一从动弹片5，一主动弹片6，一触动弹片7及一下罩体8所组合而成。

其中，键柱2、按压弹簧3，侧弹片4均是熟知的且已沿袭很长时间，前已述及，限于规格尺寸，实在无法作出太大的更改。

上罩体1为一方开放的近似方形半封闭壳体，为使从动弹片5、主动弹片6及触动弹片7定位，故在两侧壁延伸突起三根罩肋31，使其间及与壁间形成三条罩槽32，供前述各弹片嵌入固定。此外，在不同于罩肋31之侧的另一侧下方，则切削使其形成为一缺口的上罩孔33，以便组成后内部的扣合切换声音得以传出。

从动弹片5为导电金属制成的薄片状物，其一端下方具有一从动插脚51的延伸，以便其可穿越下罩体8的脚孔81。同时，在从动弹片5的上方中央，经冲压形成一从动突块52，其目的在于供与主动弹片6形成可接触的切换状态。

请再参阅附图，主动弹片6也为一导电金属制成的薄片状物，其下方亦具有一主动插脚61的延伸，以便穿越下罩体8下方的脚孔81进而连接于电路。而在上方部分，则经冲压形成内部为一水平形的主动弹带62，且其中央呈稍大以便能与前述的从动突块52形成较容易的接触，同时，为加强其应力，故将周边冲压形成加强肋，这是一般五金加工的常用技术，并非本实用新型重点，故不作赘述。

本实用新型所揭示的是较佳实施例的一种，源于本实用新型的具体技术思想并为熟悉该项技术的人所易于推知的所有局部的变更或修改，均不脱离本实用新型所附权利要求书的范围。

触动弹片 1 为一框体，其自上方斜向转折延伸一弹片夹 11，并与下方的边框呈分离状态，且中央形成一近似方形且外突的触动突块 12。

下罩体 8 的外形是常见的，且对应于上罩体 1，以便其可互为扣合组装，由于其为对称的造形，故在下方的下罩壁上也对称设置两组插孔 81（每组两个，共四个），以便供从动弹脚 51 及主动弹脚 61 选择性穿越。

请再参阅图 2，本实用新型在组成时，其剖面即如图所示，而当按压键柱 2 时，则促使往下位移，并推及触动弹片 1，该触动弹片 1 使其外弹，并以触动突块 12 握挤主动弹片 6，而使其也外弹，进而使主动弹片 6 上的主动弹带 62 触及从动弹片 5 上的从动突块 52（如虚线所示），而形成通路，外力消失后，键柱 2 回弹，各弹片及导片又回复至原来的位置。

所以，经由本实用新型的实施，可获得如下功效：

（一）可投入自动化生产，由于本实用新型的下罩体具有两组脚孔，其在组装时因对称且无方向性，故不须经过任何光电的选别，即可弹性选择任一组脚孔，免除熟知的须应事先选别而无法自动化组装的不便现象。

（二）导电品质稳定，由于本实用新型接口弹片为水平 8 形的主动导带，其仍连接于主动弹片上，故不会有移位、弹性疲乏的情况发生，且因定位精确，加强切换的稳定性。

（三）两段式音响效果，使按键时的清脆声音可自上罩的罩孔输出，使操作者的手感与听觉上达到较大的效应，且易于判别按键是否落实。

（四）装配与组合快，降低因人工而产生的不良率，由于本实用新型可投入自动化生产，不须如通常以人工作业，故产品快，品质也均一。

# 说明书附图

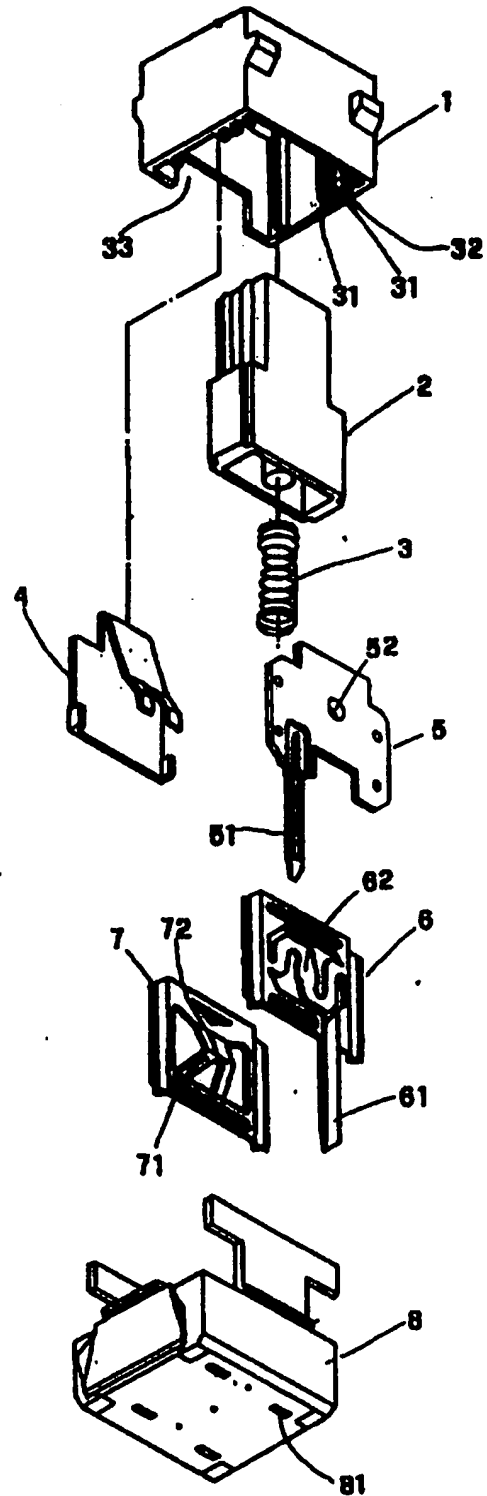


图 1

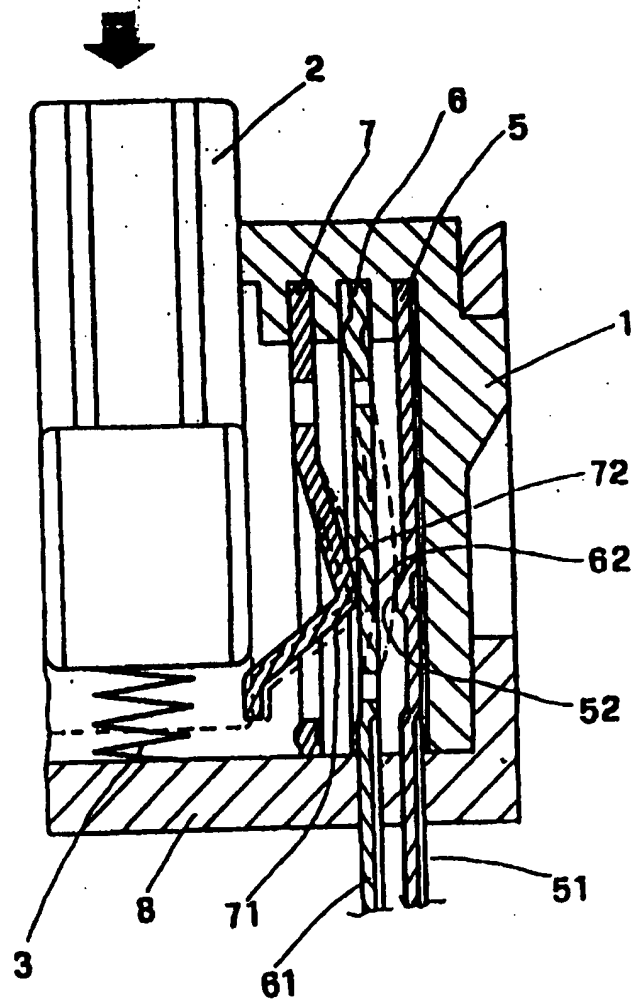


图 2